別表第九　証明規則第２条第１項第１号の14に掲げる無線設備の試験方法

一　一般事項

１　試験場所の環境

⑴　技術基準適合証明における特性試験の場合

室内の温湿度は、ＪＩＳ　Ｚ 8703による常温５～35℃の範囲、常湿45～85％（相対湿度）の範囲内とする。

⑵　その他の場合

上記に加えて周波数の偏差及び自動識別装置（該当する場合に限る。）並びに選択呼出装置（該当する場合に限る。）については温湿度試験及び振動試験を行う。詳細は各試験項目を参照。

２　電源電圧

⑴　技術基準適合証明における特性試験の場合

電源は、定格電圧を供給する。

⑵　その他の場合

電源は、定格電圧及び定格電圧±10％を供給する。ただし、選択呼出装置の試験が不要でかつ外部電源から試験機器への入力電圧が±10％変動したときにおける試験機器の無線部（電源は除く。）の回路への入力電圧の変動が±1％以下であることが確認できた場合には、定格電圧のみにより試験を行うこととし、電源電圧の変動幅が±10％以内の特定の変動幅内でしか試験機器が動作しない設計となっており、その旨及び当該特定の変動幅の上限値と下限値が工事設計書に記載されている場合には、定格電圧及び当該特定の変動幅の上限値及び下限値で試験を行う。

３　試験周波数と試験項目

⑴　試験機器の発射可能な周波数が３波以下の場合は、全波で全試験項目について試験を実施する。

⑵　試験機器の発射可能な周波数が４波以上の場合は、上中下の３波の周波数で全試験項目について試験を実施する。

４　予熱時間

工事設計書に予熱時間が必要である旨が指示されている場合は、記載された予熱時間経過後、測定する。その他の場合は予熱時間はとらない。

５　測定器の精度と較正等

⑴　測定器は較正されたものを使用する。

⑵　測定用スペクトル分析器はデジタルストレージ型とする。

６　その他

⑴　本試験方法はアンテナ端子（試験用端子を含む）及び変調信号入力端子のある設備に適用する。

⑵　本試験方法は内蔵又は付加装置により次の機能が実現できる機器に適用する。

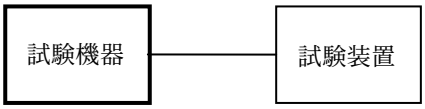
ア　試験周波数設定

イ　強制送信制御：連続送信状態
ウ　強制連続受信制御：全時間にわたる連続受信状態
エ　無変調（Ｒ３Ｅ、Ｈ３Ｅ電波の場合のみ）

⑶　試験機器の擬似負荷は、特性インピーダンスを50Ωとする。ただし、試験機器の特性インピーダンスが75Ωの場合はインピーダンス変換器等を用いる。

二　振動試験

1　測定系統図



2　試験機器の状態

⑴　振動試験機で加振中は、試験機器を非動作状態（電源ＯＦＦ）とする。

⑵　振動試験機で加振終了後、試験機器の動作確認を行う場合は、試験機器を試験周波数に設定して通常の使用状態で送信する。

3　測定操作手順

⑴　試験機器を通常の装着状態と等しくするための取付治具等により、振動試験機の振動板に固定する。

⑵　振動試験機により試験機器に振動を加える。ただし、試験機器に加える振動の振幅、振動数及び方向は、(ア)及び(イ)の条件に従い、振動条件の設定順序は任意でよい。

(ア)全振幅３㎜、最低振動数から毎分500回までの振動を上下、左右及び前後のそれぞれ15分間とする。振動数の掃引周期は10分とし、振動数を掃引して最低振動数、毎分500回及び最低振動数の順序で振動数を変えるものとする。すなわち、15分間で1.5周期の振動数の掃引を行う。

（注）最低振動数は振動試験機の設定可能な最低振動数（ただし毎分300回以下）とする。

(イ)全振幅１㎜、振動数毎分500回から1,800回までの振動を上下、左右及び前後のそれぞれ15分間とする。振動数の掃引周期は10分とし、振動数を掃引して毎分500回、毎分1,800回及び毎分500回の順序で振動数を変えるものとする。すなわち、15分間で1.5周期の振動数の掃引を行う。

⑶　上記⑵の振動を加えた後、規定の電源電圧を加えて試験機器を動作させる。

⑷　「周波数の偏差」の試験項目に準じ、試験装置を用いて試験機器の周波数を測定する。

⑸　「自動識別装置」の試験項目に準じ、自動識別装置が支障なく動作することを確認する。（該当する場合に限る。）

⑹　「選択呼出装置」の試験項目に準じ、選択呼出装置が支障なく動作することを確認する。（該当する場合に限る。）

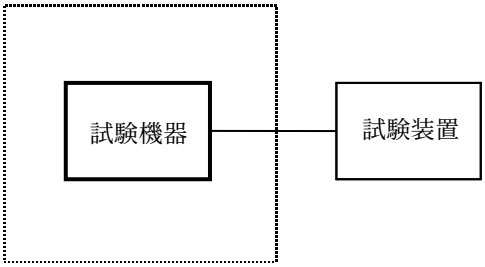
4　その他の条件

⑴　本試験項目は認証の試験の場合のみに行う。

⑵　本試験項目は、移動せずかつ振動しない物体に固定して使用されるものであり、その旨が工事設計書に記載されている場合には、本試験項目は行わない。

三　温湿度試験

1　測定系統図



温湿度試験槽（恒温槽）

2　試験機器の状態

⑴　規定の温湿度状態に設定して、試験機器を温湿度試験槽内で放置しているときは、試験機器を非動作状態（電源ＯＦＦ）とする。

⑵　規定の放置時間経過後（湿度試験にあっては常温常湿の状態に戻した後）、試験機器の動作確認を行う場合は、試験機器を試験周波数に設定して通常の使用状態で送信する。

3　測定操作手順

⑴　低温試験

(ア)試験機器を非動作状態として温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を低温（０℃、－10℃、－２０℃のうち試験機器の仕様の範囲内で最低のもの）に設定する。

(イ)この状態で１時間放置する。

(ウ)上記(イ)の時間経過後、温湿度試験槽内で規定の電源電圧を加えて試験機器を動作させる。

(エ)「周波数の偏差」の試験項目に準じ、試験装置を用いて試験機器の周波数を測定し、許容偏差内にあることを確認する。

(オ)「自動識別装置」の試験項目に準じ、自動識別装置が支障なく動作することを確認する。（該当する場合に限る。）

(カ)「選択呼出装置」の試験項目に準じ、選択呼出装置が支障なく動作することを確認する。（該当する場合に限る。）

⑵　高温試験

(ア)試験機器を非動作状態として温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を高温（40℃、50℃、60℃のうち試験機器の仕様の範囲内で最高のもの)、かつ常湿に設定する。

(イ)この状態で１時間放置する。

(ウ)上記(イ)の時間経過後、温湿度試験槽内で規定の電源電圧を加えて試験機器を動作させる。

(エ)「周波数の偏差」の試験項目に準じ、試験装置を用いて試験機器の周波数を測定する。

(オ)「自動識別装置」の試験項目に準じ、自動識別装置が支障なく動作することを確認する。（該当する場合に限る。）

(カ)「選択呼出装置」の試験項目に準じ、選択呼出装置が支障なく動作することを確認する。（該当する場合に限る。）

⑶　湿度試験

(ア)試験機器を非動作状態として温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を35℃に、相対湿度95％又は試験機器の仕様の最高湿度に設定する。

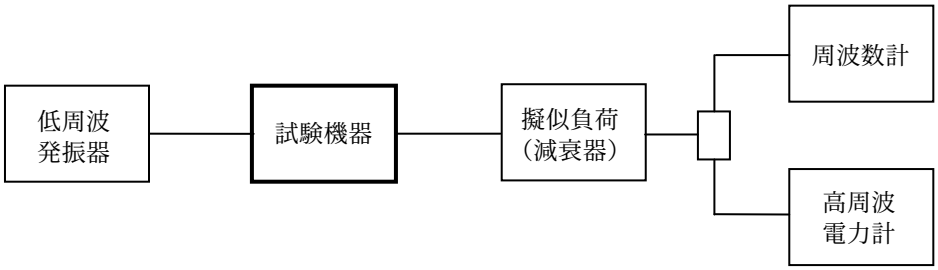
(イ)この状態で４時間放置する。
(ウ)上記(イ)の時間経過後、温湿度試験槽の設定を常温常湿の状態に戻し、結露していないことを確認した後、規定の電源電圧を加えて試験機器を動作させる。
(エ)「周波数の偏差」の試験項目に準じ、試験装置を用いて試験機器の周波数を測定する。
(オ)「自動識別装置」の試験項目に準じ、自動識別装置が支障なく動作することを確認する。（該当する場合に限る。）
(カ)「選択呼出装置」の試験項目に準じ、選択呼出装置が支障なく動作することを確認する。（該当する場合に限る。）

４　その他の条件

⑴　本試験項目は認証の試験の場合のみに行う。
⑵　常温（５℃～35℃）、常湿（45%～85%（相対湿度））の範囲内の環境下でのみ使用される旨が工事設計書に記載されている場合には本試験項目は行わない。
⑶　使用環境の温湿度範囲について、温度又は湿度のいずれか一方が常温又は常湿の範囲より狭く、かつ、他方が常温又は常湿の範囲より広い場合であって、その旨が工事設計書に記載されている場合には、当該狭い方の条件を保った状態で当該広い方の条件の試験を行う。
⑷　常温、常湿の範囲を超える場合であっても、３⑴から⑶までの範囲に該当しないものは温湿度試験を省略できる。

四　周波数の偏差

１　測定系統図



２　測定器の条件等

⑴　周波数計の測定精度は、該当する周波数許容偏差（単位Hz）より10倍以上高い値とする。
⑵　低周波発振器の周波数精度は、該当する周波数許容偏差（単位Hz）より10倍以上高い値とする。

３　試験機器の状態

⑴　指定のチャネルに設定して、送信する。
⑵　Ｊ３Ｅ電波の場合
　変調は、正弦波1,500Hzとする。
　空中線電力は、定格の80%とする。
⑶　Ｒ３Ｅ、Ｈ３Ｅ電波の場合
　変調は、無変調とする。

４　測定操作手順

試験機器の周波数を、安定した状態で１回測定する。

5　試験結果の記載方法

結果は次のように複数記載する。

⑴　全電波型式に共通

測定周波数：kHz又はMHz単位で記載する。（測定周波数とは、測定した値に計算等の操作を加えない周波数）

⑵　Ｊ３Ｅ電波の場合

搬送波周波数：（測定周波数－変調周波数）をkHz又はMHz単位で表示。

周波数偏差：（上の搬送波周波数－公称搬送波周波数）をHzの単位で（＋）又は（－）の符号をつけて表示。

⑶　Ｒ３Ｅ、Ｈ３Ｅ電波の場合

周波数偏差：（測定周波数－公称搬送波周波数）をHzの単位で（＋）又は（－）の符号をつけて記載する。

6　その他の条件

⑴　Ｊ３Ｅの場合は、変調周波数も表示したほうがよい。

⑵　公称搬送波周波数とは、無線局に割り当てられた周波数帯の中央の周波数を割当周波数とすると、Ｊ３Ｅ、Ｒ３Ｅ、Ｈ３Ｅ電波の場合次の式で示される。

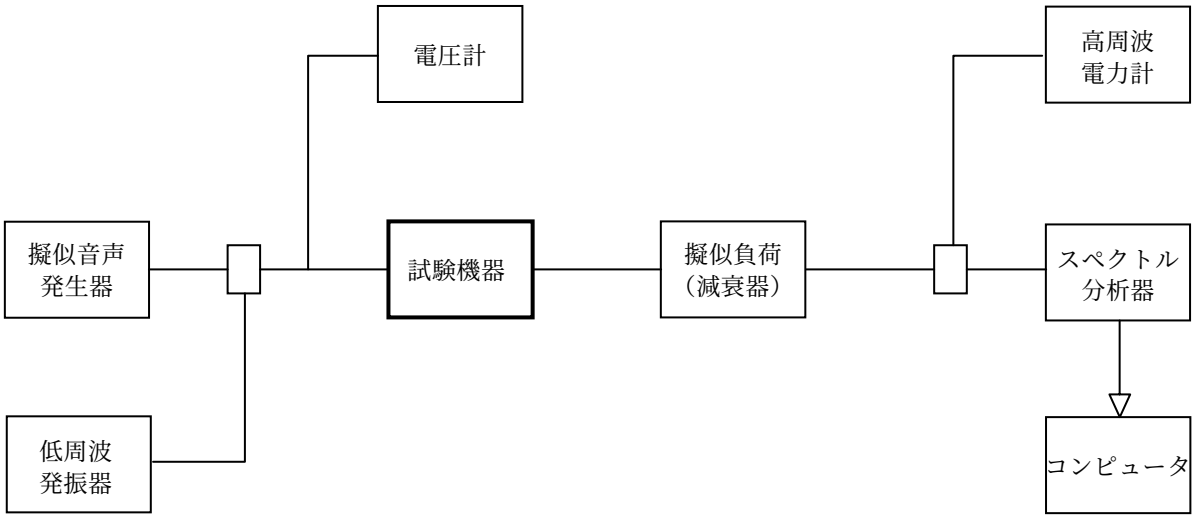
公称搬送波周波数＝割当周波数－Ｘ（単位Hz）

Ｘは、陸上移動局が1,500で、海上移動局が1,400である。

⑶　周波数を外部から調整する装置を有する機器の場合は、その全調整範囲について試験を行う。

五　占有周波数帯幅

1　測定系統図



2　測定器の条件等

⑴　電圧計は、平均値又は実効値型を使用するが、低周波発振器と擬似音声器の出力電圧設定機能がある場合、必要でない。

⑵　擬似音声発生器は、白色雑音をＩＴＵ－Ｔ勧告Ｇ.227の特性を有するフィルタによって帯域制限したものである。

⑶　スペクトル分析器を次のように設定する。

中心周波数	割当周波数
掃引周波数幅	技術基準の２～3.5倍
分解能帯域幅	技術基準の３％以下
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
Ｙ軸スケール	10dB／Div
入力レベル	搬送波がスペクトル分析器雑音レベルよりも50dB以上高いこと
データ点数	400点以上
振幅平均処理回数	擬似音声変調のとき５～10回、変動しない場合は必要ない。

⑷　スペクトル分析器の測定値は、外部又は内部のコンピュータによって処理する。

3　試験機器の状態

⑴　指定のチャネルに設定して、送信する。

⑵　Ｊ３Ｅの場合

(ア)変調信号は擬似音声とする。

(イ)擬似音声の変調入力は、正弦波の1,500Hzで空中線電力が定格電力の80％となる変調入力電圧と同じ値とする。

⑶　Ｈ３Ｅの場合

(ア)変調信号は擬似音声とする。

(イ)変調入力の設定は、スペクトル分析器を用い、正弦波の1,500Hzで変調して、側帯波が搬送波の振幅に対して80％となる正弦波の振幅（実効値）を求め、擬似音声変調入力をそれと同じ値とする。

4　測定操作手順

⑴　平均操作

擬似音声、擬似雑音等で変調された場合は、スペクトル分析器を多数回掃引して、測定し、同一データ点の振幅の平均操作を行う。変動がないスペクトルの場合は単掃引でよい。

⑵　データの取り込み

必要な掃引の繰り返しが終了したとき、全データ点の値をコンピュータの配列変数に取り込む。

⑶　真数変換

全データについて、dB値を電力次元の真数に変換する。

⑷　全電力の計算

全データの電力総和を求め「全電力」として記憶する。

⑸　下限周波数の計算

(ア)最低周波数のデータから順次上に電力の加算を行い、この値が「全電力」の0.5％となる限界データ点を求める。

(イ)その限界点を周波数に変換して「下限周波数」として記憶する。

⑹　上限周波数の計算

(ア)最高周波数のデータから順次下に電力の加算を行い、この値が「全電力」の0.5％となる限界データ点を求める。

(イ)その限界点を周波数に変換して「上限周波数」として記憶する。

5　試験結果の記載方法

占有周波数帯幅は、「上限周波数」及び「下限周波数」の差として求め、kHz、MHzなどの単位で記載する。

6　その他の条件

⑴　Ｊ３Ｅ、Ｈ３Ｅ、Ｒ３Ｅの場合、割当周波数は、
陸上移動局では搬送波周波数＋1,500Hzである。
海上移動局では搬送波周波数＋1,400Hzである。

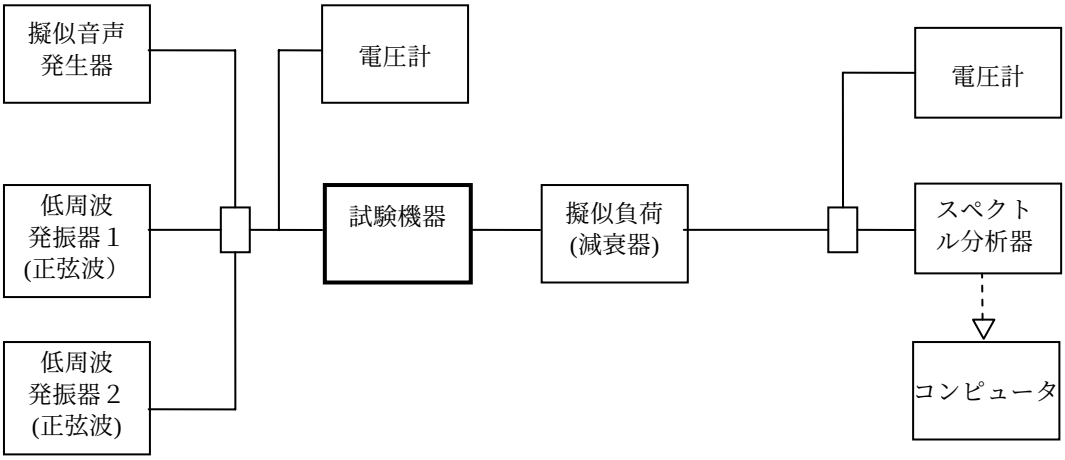
⑵　一般のスペクトル分析器は平均処理機能を持つが､dB次元の平均であることに留意すること。

⑶　上下限周波数を求める操作において、もし、データの周波数間隔が粗く、限界点が二つのデータの中間となり、測定精度が不足な場合は、その二つのデータ間を直線近似による補間を行い限界点を求める。

六　スプリアス発射又は不要発射の強度

別表第一の測定方法による。ただし、帯域外領域における不要発射の強度の測定については、別表第一の測定方法によるほか、次のとおりとする。

1　測定系統図



2　測定器の条件等

帯域外領域における不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は、次のとおりとする。

分解能帯域幅	100Hz以上300Hz以下
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の３倍程度
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

3　試験機器の状態

低周波発振器１から正弦波の700Hzの信号を、低周波発振器２から正弦波の2,500Hzの信号を、一の低周波発振器のみから正弦波の1,500Hzの信号を試験機器に加えたときに空中線電力が定格電力の40%になる出力レベルで、２波同時に試験機器に加える。

4　測定操作手順

試験機器の設定を３とし、帯域外領域における不要発射の強度の測定を行う。このときスペク

トル分析器の設定を２とし、探索した不要発射の振幅のうち、許容値の異なる周波数帯域ごとの最大値を測定し、これらの測定値を用いて次式で求めた値を不要発射の強度とする。

⑴　Ｊ３Ｅ又はＲ３Ｅの場合

不要発射の強度＝$20\log_{10}$（Vs／（Va＋Vb））

Va：上側波帯の700Hzの信号を電圧値の真数に換算した値

Vb：上側波帯の2,500Hzの信号を電圧値の真数に換算した値

Vs：不要発射を電圧値の真数に換算した値

⑵　Ｈ３Ｅの場合

不要発射の強度＝$20\log_{10}$（Vs／（Va＋Vb＋Vc））

Va：上側波帯の700Hzの信号を電圧値の真数に換算した値

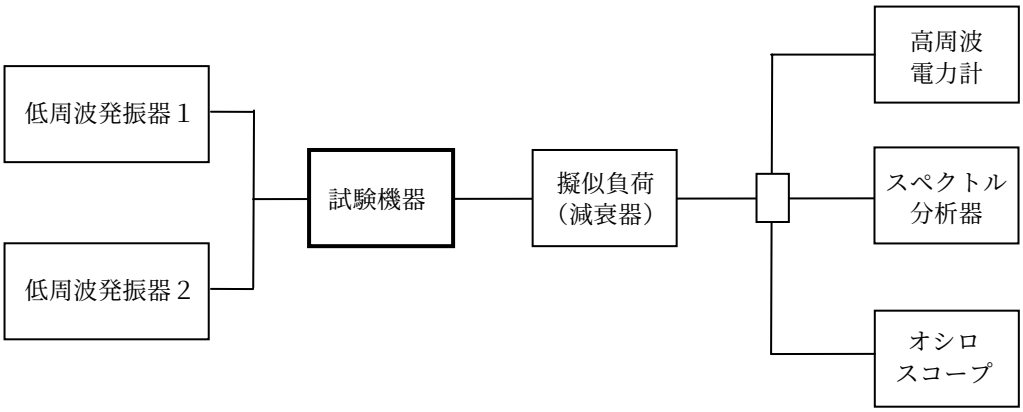
Vb：上側波帯の2,500Hzの信号を電圧値の真数に換算した値

Vc：搬送波振幅を電圧値の真数に換算した値

Vs：不要発射を電圧値の真数に換算した値

七　空中線電力の偏差

１　測定系統図



２　測定器の条件等

⑴　高周波電力計の形式は、通常、熱電対あるいはサーミスタ等による熱電変換型とする。

⑵　高周波電力計のセンサの時定数は、平均電力を測定するために必要な値とする。

⑶　減衰器の減衰量は、高周波電力計に最適動作を与える値とする。

３　試験機器の状態

⑴　指定のチャネルに設定する。

⑵　変調は、低周波発振器１を正弦波の1,500Hzに設定する。ただし、電波型式Ｈ３Ｅの場合は低周波発振器１を正弦波の700Hz又は1,100Hz及び低周波発振器２を正弦波の1,700Hz又は2,500Hzに設定する。

４　測定操作手順

ア　電波型式Ｊ３Ｅの場合

(ア)高周波電力計の零調を行う。

(イ)送信をする。

(ウ)低周波発振器１を正弦波の1,500Hzに設定し、変調入力を、公称電力の数10％を起点に、順次増加してゆき、送信の平均電力を測定する。

(エ)増加のステップは、２dB以下がよい。
(オ)(エ)の操作を、送信電力が十分飽和するまで続ける。

イ　電波型式Ｈ３Ｅの場合
(ア)高周波電力計の零調を行う。
(イ)低周波発振器１を正弦波の700Hz又は1,100Hz及び低周波発振器２を正弦波の1,700Hz又は2,500Hzに設定し、規定の入力レベル（申請者の申告値）で試験機器の変調入力に加える。
(ウ)送信する。
(エ)低周波発振器１及び低周波発振器２の変調入力信号による２本の送信スペクトラムをスペクトル分析器を用いて観測し、２本の送信スペクトラムの振幅が等しくなるように低周波発振器１及び低周波発振器２の出力レベルを調整する。
(オ)スペクトル分析器を用いて、(エ)の状態を保ちながら送信スペクトラムの３次相互変調成分が送信スペクトラムに対して－25dBとなるまで変調入力レベルを増加する。（３次相互変調成分が－25dBを超える場合は(エ)の状態を保ちながら変調入力レベルを減少する。）
(カ)この状態で包絡線尖頭電圧値（Ｅp1）をオシロスコープを用いて測定する。
(キ)次に低周波発信器１及び低周波発振器２の出力を断とする。
(ク)(キ)の状態で、高周波電力計を用いて平均電力（Ｐm）を測定する。
(ケ)(キ)の状態で、オシロスコープを用いて包絡線尖頭電圧値（Ｅp2）を測定する。
(コ)電波型式Ｈ３Ｅ時の尖頭電力は次式を用いて算出する。
尖頭電力(Ｈ３Ｅ)＝平均電力(Pm)×｛包絡線尖頭電圧値(Ep1)／包絡線尖頭電圧値(Ep2)｝^{2}

５　試験結果の記載方法

⑴　電波型式Ｊ３Ｅの場合は測定結果はグラフにする。

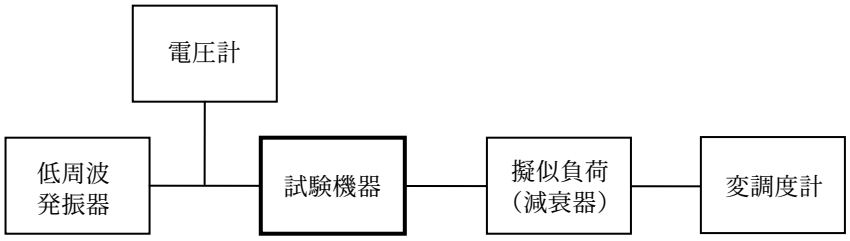
⑵　送信電力の最大値をWの単位で、定格（工事設計書に記載される）の空中線電力に対する偏差を（%）で（＋）又は（－）の符号をつけて記載する。電波型式Ｊ３Ｅの飽和電力は尖頭電力と等価である。（設備規則別表３号参照）

６　その他の条件

電波型式Ｊ３Ｅ及びＲ３Ｅの電力表示は、尖頭電力と定められている（施行規則第４条の４）が、これは送信出力の飽和レベルで変調した場合の平均電力とすること（設備規則別表３号の注５による）になっている。

八　変調度

１　測定系統図



２　測定器の条件等

変調入力測定用の電圧計は、平均値又は実効値型を使用するが、低周波発振器に出力電圧設定

機能がある場合は、不要。

3　試験機器の状態

⑴　指定のチャネルに設定する。

⑵　変調は、正弦波の1,500Hzによる。

⑶　変調入力の設定は、変調度計を用い、正弦波の1,500Hzで変調して、変調度が60％となる変調入力レベルを求め、その変調入力レベルより10dB高い値とする。

4　測定操作手順

3⑶の変調入力条件の変調入力信号を試験機器に加え、変調度を測定する。

5　試験結果の記載方法

結果は良否で判定し変調度は％の単位で記載する。

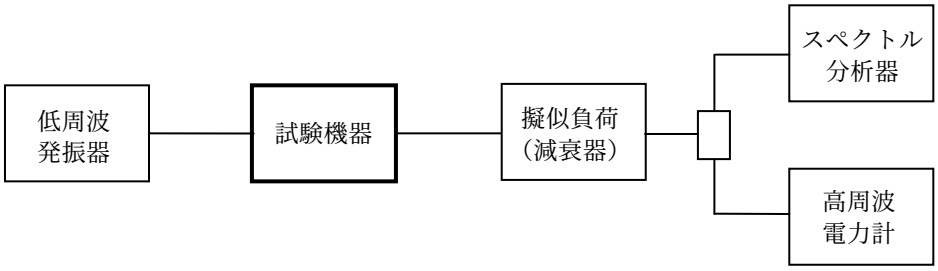
6　その他の条件

マイクロフォン入力の音声強度50ホーン時の試験機器変調入力信号レベルはマイクロフォン仕様書又は実測データの値を用いる。

試験機器変調入力が特定できない場合は、試験機器の変調入力に変調度が60％となる変調入力信号レベルを求め、その変調入力信号レベルより10dB高い変調入力信号を加えたとき変調度が70％以上であることを確認する。

九　搬送波電力

1　測定系統図



2　測定器の条件等

スペクトル分析器を次のように設定する。

中心周波数	搬送波周波数＋700Hz
掃引周波数幅	約５kHz
分解能帯域幅	Ｊ３Ｅの場合30Hz程度、Ｒ３Ｅの場合100Hz程度
Ｙ軸スケール	10dB／Div
入力レベル	搬送波がスペクトル分析器雑音よりも60dB以上高いこと

3　試験機器の状態

⑴　指定のチャネルに設定する。

⑵　変調の設定は、正弦波の1,500Hzによって空中線電力を定格電力の80％とする。

4　測定操作手順

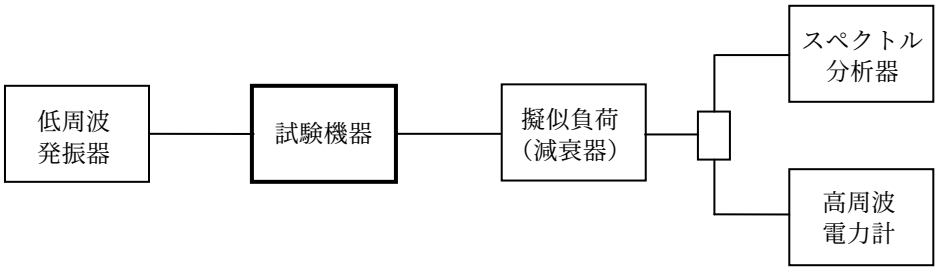
スペクトル分析器を掃引し、上側波帯電力と搬送波電力を測定する。

5　試験結果の記載方法

結果は、上側波帯電力と搬送波電力の比を求めてdBで記載する。

十　総合周波数特性

1　測定系統図



2　測定器の条件等

スペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	搬送波周波数＋変調周波数（変調周波数の変化に対応）
掃引周波数幅	変調周波数の変化ステップの２～３倍
分解能帯域幅	30Hz程度
Ｙ軸スケール	10dB／Div
入力レベル	搬送波がスペクトル分析器雑音レベルよりも60dB以上高いこと

3　試験機器の状態

⑴　指定のチャネルに設定し、送信する。

⑵　変調状態

(ア)Ｊ３Ｅ電波の場合

正弦波の1,500Hzにより、空中線電力を定格電力の25%に設定する。

(イ)Ｈ３Ｅ電波の場合

正弦波の1,500Hzにより、搬送波に対して側帯波の振幅を25%に設定する。

4　測定操作手順

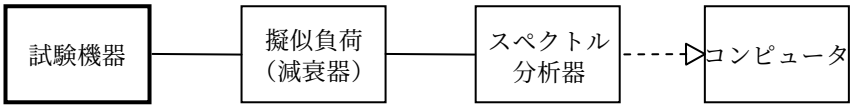
変調周波数を200Hzから3,000Hzまでの範囲で10～20点程度、等間隔（できれば対数等分）に変化させて、上側帯波の振幅をスペクトル分析器で測定する。ただし、測定点に350Hzと2,700Hzを含むようにする。

5　試験結果の記載方法

350Hz～2,700Hzの範囲内における振幅の最大と最小の比をdBで記載する。又、なるべく周波数特性をグラフ化する。

十一　副次的に発する電波等の限度

1　測定系統図



2　測定器の条件等

⑴　擬似負荷（減衰器）の減衰量は20dB程度以下にする。

⑵　副次発射探索時のスペクトル分析器の設定を次のようにする。

掃引周波数幅	副次発射の探索は、なるべく低い周波数から搬送波周波数の３倍以上までの周波数とする。
分解能帯域幅	30MHz未満では10kHz、30MHz以上１GHz未満では100kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
Ｙ軸スケール	10dB／Div
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

⑶　副次発射測定時のスペクトル分析器は以下のように設定する。

中心周波数	探索された副次発射周波数
掃引周波数幅	０Hz
分解能帯域幅	30MHz未満では10kHz、30MHz以上１GHz未満では100kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
Ｙ軸スケール	10dB／Div
データ点数	400点以上
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

3　試験機器の状態

⑴　指定のチャネルに設定する。

⑵　送信を停止し、受信状態とする。

4　測定操作手順

⑴　スペクトル分析器の設定を２⑵とし、なるべく低い周波数から搬送波の３倍以上が測定できる周波数まで掃引して副次発射の振幅の最大値を探索する。

⑵　探索した結果が規格値以下の場合、探索値を測定値とする。

⑶　探索した結果が規格値を超えた場合は、スペクトル分析器の中心周波数の設定精度を高めるため、周波数掃引幅を100MHz、10MHz及び１MHzのように分解能帯域幅の10倍程度まで順次狭くして副次発射の周波数を求める。次に、スペクトル分析器の設定を２⑶とし、平均化処理を行って平均電力を測定する。

5　試験結果の記載方法

⑴　0.4nW以下の場合、最大の１波を周波数と共にnW又はｐW単位で記載する。

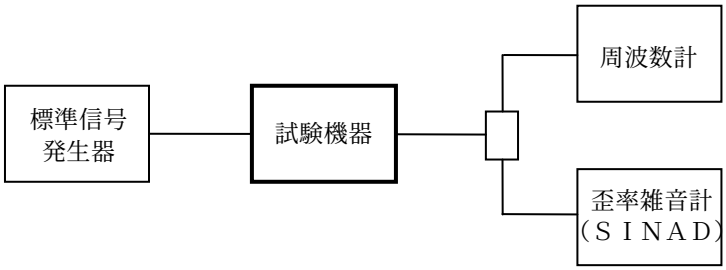
⑵　0.4nWを超える場合、すべての測定値を周波数と共にnW単位で表示し、かつ電力の合計値をnW単位で記載する。

6　その他の条件

擬似負荷は、特性インピーダンス50Ωの減衰器を接続して行う。

十二　感度

1　測定系統図



2　測定器の条件等

⑴　標準信号発生器（以下、「ＳＧ」という。）は、試験機器の復調出力周波数を1,000Hzに保持するに必要な周波数設定精度と安定度を持つこと。

⑵　一般に試験機器入力抵抗は75Ωで測定器出力抵抗は50Ωなので、整合措置をする。

3　試験機器の状態

⑴　ＳＧの周波数を、試験機器の復調出力周波数が1,000Hzとなるよう設定する。

⑵　ＳＧを無変調状態とし、その出力を試験機器の受信機入力電圧が３μVとなるよう設定する。

⑶　この状態で試験機器の各段の調整器を取扱説明書に記載された方法により調整し（記載のない場合は、低周波段利得調整器を最大とし、高周波段利得調整器により調整する。）、試験機器の復調出力が規定の出力（定格出力の１／２）となるよう設定する。

4　測定操作手順

この状態で試験機器復調出力信号のＳＩＮＡＤ即ち（Ｓ＋Ｎ＋Ｄ）／（Ｎ＋Ｄ）が20dBとなる受信機入力電圧を測定する。

ここに、Ｓ：信号　Ｎ：雑音　Ｄ：歪成分　を表す。

注）試験機器がクラリファイヤを持つ場合には、その調整器を中央に設定して試験を行うものとする。

5　試験結果の記載方法

受信機入力電圧μV単位で記載する。

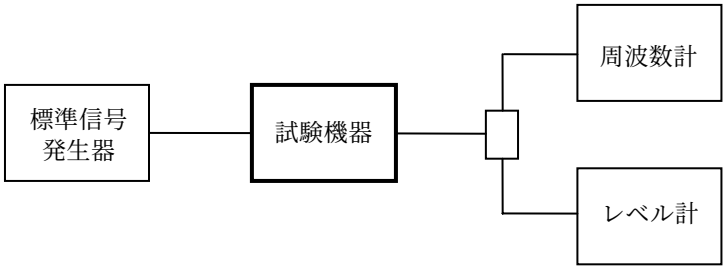
6　その他の条件

⑴　雑音成分による変動に対して、十分長い時間をかけて測定する。

⑵　この試験は設備規則第57条に規定する海上移動業務の無線局に使用するものに対して行う。

十三　通過帯域幅及び減衰量

1　測定系統図



2　測定器の条件等

ＳＧは、試験機器の復調出力周波数を1,500Hzに保持するに必要な周波数設定精度と安定度を持つこと。

3　試験機器の状態

⑴　ＳＧを無変調状態とし､出力周波数を試験周波数（試験機器の復調周波数が1,500Hzとなる周波数)とする。この状態で、その出力を受信機入力電圧が３μVとなるよう設定し、試験機器に加える。

⑵　試験機器の各段の調整器を取扱説明書に記載された方法により調整し(記載のない場合は、低周波段利得調整器を最大にし、高周波段利得調整器により調整する。)、試験機器の復調出力が規定の出力（定格出力の１／２）となるようにする。

4　測定操作手順

⑴　ＳＧの周波数を、３⑴で設定した周波数より少なくとも2.3kHz以上低くし、ＳＧの出力を加減して試験機器の復調出力が規定の出力となるようにする。このときのＳＧの出力の値から受信機入力電圧を求める。

⑵　⑴の測定を試験周波数±2.3kHz以上の範囲で適当な周波数間隔ごとに行い、離調周波数対受信機入力電圧の曲線を描く。

⑶　この曲線から、６dB低下の通過帯域幅並びに26dB、46dB及び66dB低下の減衰量（帯域幅）を求める。

5　試験結果の記載方法

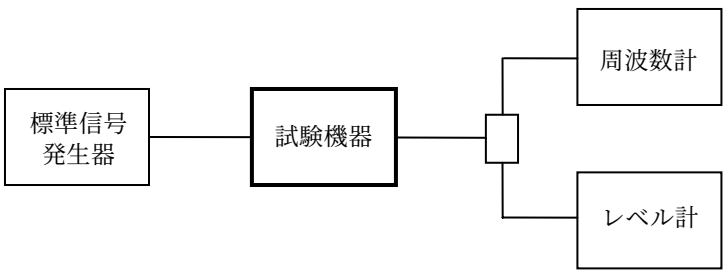
４の各周波数をkHz単位で記載する。

6　その他の条件

この試験は設備規則第57条に規定する海上移動業務の無線局に使用するものに対して行う。

十四　スプリアス・レスポンス

1　測定系統図



2　測定器の条件等

ＳＧは、試験機器の復調出力周波数を1,500Hzに保持するに必要な周波数設定精度と安定度を持つこと。

3　試験機器の状態

⑴　ＳＧを無変調状態とし､出力周波数を試験周波数（試験機器の復調周波数が1,500Hzとなる周波数)とする。この状態で、その出力を受信機入力電圧が３μVとなるよう設定し、試験機器に加える。

⑵　試験機器の各段の調整器を取扱説明書に記載された方法により調整し(記載のない場合は､高周波段利得調整器を最大にし、低周波段利得調整器を調整する。)、試験機器の復調出力が規定の出力（定格出力の１／２）となるようにする。

4　測定操作手順

⑴　ＳＧの出力を上記の値よりスプリアス・レスポンスの許容値よりも10dB程度大きい値とし、その周波数を掃引してスプリアス・レスポンス発生点周波数を検索する。

⑵　この検索は原則として試験周波数の１／３から３倍までの周波数範囲について行う。

⑶　⑵の検索でスプリアス・レスポンスを検知した各周波数について、ＳＧの出力を調整し試験機器復調出力が規定出力と等しくなるときのＳＧ出力から受信機入力電圧を求める。

⑷　⑶で求めた値と３μVとの比を求める。

5　試験結果の記載方法

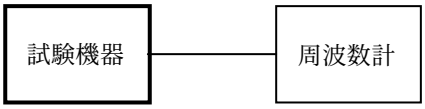
４の電圧比をdB単位で周波数と共に記載する。

6　その他の条件

この試験は設備規則第57条に規定する海上移動業務の無線局に使用するものに対して行う。

十五　局部発振器の周波数変動

1　測定系統図



2　測定器の条件等

⑴　試験機器の内部から局部発振出力を取り出す。その時発振周波数に影響を与えないようにする。

⑵　周波数計の周波数分解能及び精度は、該当する技術基準より１桁以上高い値のものとする。

3　試験機器の状態

試験周波数に設定する。

4　測定操作手順

⑴　試験機器に電源を投入し規定の予熱時間を経過してから、周波数がほぼ安定するまでの間局部発振器の出力周波数を適当な間隔で測定する。

⑵　上記の測定で得られた周波数漂動曲線から、測定値の最大値(fmax)及び最小値(fmin)と最終値(fs)との差を求める。

5　試験結果の記載方法

変動値を、正負の符号をつけたHz単位で記載する。

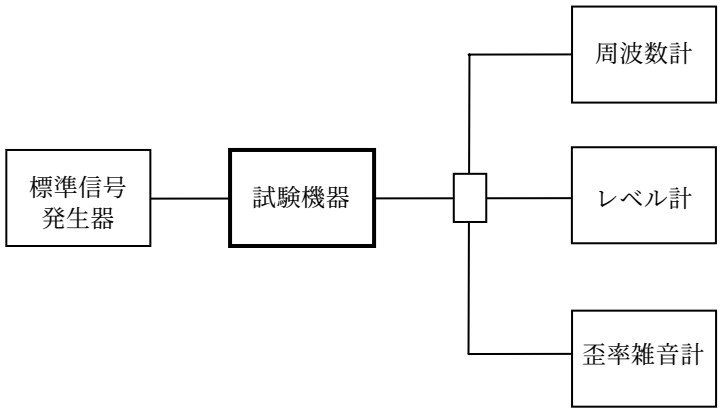
6　その他の条件

⑴　周波数安定度の高いＳＧを用いて復調出力の周波数を測定する方法も可能である。

⑵　この試験は設備規則第57条に規定する海上移動業務の無線局に使用するものに対して行う。

十六　総合歪及び雑音

1　測定系統図



2　測定器の条件等

⑴　ＳＧは､試験機器の復調出力周波数を1,000Hzに保持するに必要な周波数設定精度と安定度を持つこと。

⑵　歪率雑音計の指示回路のローパスフィルタの遮断周波数を20～30kHzとする。

3　試験機器の状態

⑴　ＳＧを無変調状態とし、その出力周波数を試験周波数（試験機器の復調出力周波数が1,000Hzとなる周波数）に設定する。

⑵　ＳＧの出力を試験機器の受信機入力電圧が30μVとなるように設定する。

⑶　試験機器の高周波段利得調整器を感度測定時と等しい位置とし、低周波段利得調整器を調整して試験機器の復調出力が規定の出力（定格出力の１／２）となるよう設定する。

4　測定操作手順

この状態で受信機復調出力の（Ｓ＋Ｎ＋Ｄ）／（Ｎ＋Ｄ）を測定する。

ここに、　Ｓ：信号　Ｎ：雑音　Ｄ：歪成分　である。

5　試験結果の記載方法

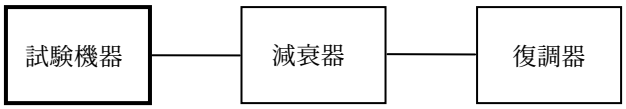
上記４の結果をdB単位で記載する。

6　その他の条件

この試験は設備規則第57条に規定する海上移動業務の無線局に使用するものに対して行う。

十七　自動識別装置

1　測定系統図



2　測定器の条件等

復調器は、試験機器が送出する送信信号を復調し、識別番号の内容が表示可能であること。

3　試験機器の状態

通常の使用状態としておく。

4　測定操作手順

⑴　試験機器から、電波を発射する。

⑵　復調器により、送信された識別番号を確かめる。

5　試験結果の記載方法

識別装置の機能については、良、否で記載する。

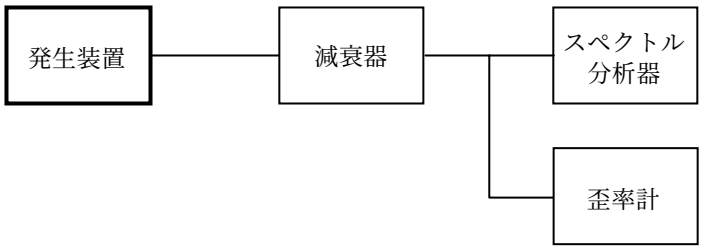
6　その他の条件

この試験は漁船の船舶局であって設備規則第９条の２第５項の規定による変調信号処理装置を付置する無線設備についてのみ行う。

十八　選択呼出装置

1　測定系統図

⑴　選択呼出信号発生装置の試験



⑵　選択呼出信号検出装置の試験

2　測定器の条件等

信号発生器はトーン信号及び擬似音声が発生可能なものとする。

3　試験機器の状態

通常の使用状態としておく。

4　測定操作手順

⑴　選択呼出信号発生装置の試験

発生装置から信号を送出し、次の項目を確認する。

(ア)トーン信号の持続時間は、0.2s±0.03s以内

(イ)選択呼出信号を構成するトーン信号の相互の間隔は、0.01s以下

(ウ)トーン信号の周波数の偏差は±1Hz以内

(エ)各トーン信号周波数のレベルの偏差は１dB以内。

(オ)歪率は、５％以下

(カ)トーン信号レベルの可変範囲は、－50dBmから＋10dBmまで

(キ)選択呼出信号を二回送出する場合の信号の間隔は、0.4s±0.06s以内

⑵　選択呼出信号検出装置の試験

(ア)信号対雑音比が３dBのトーン信号を基準入力レベル（注）より15dB高く加えたとき及び10dB低く加えたとき動作することを確認する。

(イ)基準入力レベルより15dB高い擬似音声及び隣接トーン信号をそれぞれ５分間加えたとき動作しないことを確認する。

（注）基準入力レベルとは$0.1\sqrt{(5\ \mathrm{R})}$ボルト。ここでＲは検出装置を付置する受信装置の出力インピーダンス（Ω）。

5　試験結果の記載方法

選択呼出装置の機能については、良、否で記載する。

6　その他の条件

この試験は4,063kHz以上の電波を使用する漁業用の海岸局及び漁船の船舶局に使用するものであって選択呼出装置を有するものに対して行う。

十九　変調信号処理装置

1　測定系統図

2　測定器の条件等

復調器は、試験機器が送出する送信信号を復調し、識別番号の内容が表示可能であること。

3　試験機器の状態

通常の使用状態としておく。

4　測定操作手順

⑴　電源投入して送信操作を行う。

変調信号処理装置が動作していないことを確認する。

⑵　変調信号処理装置を動作させて試験機器から電波を送出する。

この状態でも識別符号が表示できることを確認する。

⑶　定められた周波数以外の電波を送出する。
　　変調信号処理装置が動作しないことを確認する。

5　試験結果の記載方法

変調信号処理装置の機能については、良、否で記載する。

6　その他の条件

この試験は秘匿性を有する通信を行うための変調信号処理装置を有するものに対して行う。